



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출 원 번 호 : 10-2002-0075026  
Application Number

출 원 년 월 일 : 2002년 11월 28일  
Date of Application NOV 28, 2002

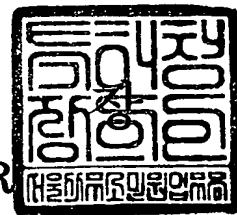
출 원 인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s) LG Electronics Inc.



2003 년 11 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



## 【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0015
【제출일자】	2002. 11. 28
【국제특허분류】	D06F
【발명의 명칭】	세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조
【발명의 영문명칭】	A cabinet cover strength reinforcement structure of washer
【출원인】	
【명칭】	엘지전자 주식회사
【출원인코드】	1-2002-012840-3
【대리인】	
【성명】	박병창
【대리인코드】	9-1998-000238-3
【포괄위임등록번호】	2002-027067-4
【발명자】	
【성명의 국문표기】	노양환
【성명의 영문표기】	NO, Yang Hwan
【주민등록번호】	600415-1925422
【우편번호】	641-091
【주소】	경상남도 창원시 남양동 성원1차아파트 102-1005
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	김종석
【성명의 영문표기】	GIM, Jong Seog
【주민등록번호】	580408-1786310
【우편번호】	641-550
【주소】	경상남도 창원시 사파동 동성아파트 115-2301
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	조한기
【성명의 영문표기】	CHO,Han Ki

【주민등록번호】 651201-1812717  
 【우편번호】 641-200  
 【주소】 경상남도 창원시 대원동 성원아파트 2-204  
 【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 정연수  
 【성명의 영문표기】 JUNG, Yeon Su  
 【주민등록번호】 700624-1794211  
 【우편번호】 641-110  
 【주소】 경상남도 창원시 가음정동 엘지생활관 A-406  
 【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 강정훈  
 【성명의 영문표기】 KANG, Jung Hoon  
 【주민등록번호】 701027-1041316  
 【우편번호】 641-764  
 【주소】 경상남도 창원시 반림동 럭키아파트 3동 1310호  
 【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 하영훈  
 【성명의 영문표기】 HA, Young Hoon  
 【주민등록번호】 750430-1821913  
 【우편번호】 631-100  
 【주소】 경상남도 마산시 합포구 교원동 16-1  
 【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 박명식  
 【성명의 영문표기】 PARK, Myung Sik  
 【주민등록번호】 691225-1121110  
 【우편번호】 641-550  
 【주소】 경상남도 창원시 사파동 상남아파트지구 22-7  
 【국적】 KR

【심사청구】 청구

**【취지】**

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사 를 청구합니다. 대리인  
박병창 (인)

**【수수료】**

【기본출원료】	20	면	29,000	원
【가산출원료】	0	면	0	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	7	항	333,000	원
【합계】			362,000	원
【첨부서류】			1. 요약서·명세서(도면)_1통	

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 캐비닛 커버의 강도를 향상시킨 세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조에 관한 것이다.

본 발명은 캐비닛의 전면을 덮도록 캐비닛의 전면에 배치되고 상, 하단 및 양단이 절곡 형성된 캐비닛 커버와; 상기 캐비닛 커버의 양단 절곡부에 양측이 장착된 보강 브래킷을 포함하여 구성되고, 상기 보강 브래킷이 상기 캐비닛 커버의 양측 절곡부를 견고하게 지지하여 캐비닛 커버의 강도를 보강하고, 캐비닛 커버가 휘거나 뒤틀리는 것을 방지할 수 있는 이점이 있다.

**【대표도】**

도 4

**【색인어】**

세탁기, 캐비닛, 캐비닛 커버, 보강 브래킷, 강도 보강용 비드, 절곡부

**【명세서】****【발명의 명칭】**

세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조{A cabinet cover strength reinforcement structure of washer}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 종래 기술에 따른 세탁기의 사시도,

도 2는 종래 기술에 따른 세탁기의 내부 구성도,

도 3은 본 발명에 따른 세탁기의 일실시예가 도시된 사시도,

도 4는 본 발명에 따른 세탁기의 일실시예가 도시된 내부 구성도,

도 5는 본 발명에 따른 캐비닛 커버에 보강 브래킷이 장착된 사시도,

도 6은 본 발명에 따른 캐비닛 커버에서 보강 브래킷을 분리한 분해 사시도,

도 7은 본 발명에 따른 보강 브래킷을 캐비닛 커버측으로 삽입한 사시도,

도 8은 본 발명에 따른 보강 브래킷을 캐비닛 커버의 하측방향으로 내린 사시도,

도 9는 본 발명에 따른 보강 브래킷을 캐비닛 커버에 걸기 직전의 사시도이다.

<도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

54: 캐비닛      60: 캐비닛 커버

61: 상단 절곡부    62: 하단 절곡부

63: 좌측 절곡부    64: 우측 절곡부

65: 상측 강도 보강용 비드 66: 하측 강도 보강용 비드

67a,67b: 삽입홈 68a,68b: 걸림홀

70: 보강 브래킷 71a,71b: 삽입부

72a,72b: 걸이 돌기 80: 스폰지

### 【발명의 상세한 설명】

#### 【발명의 목적】

#### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <18> 본 발명은 세탁물을 세정하는 세탁기에 관한 것으로서, 특히 캐비닛의 전면을 덮는 캐비닛 커버의 강도를 보강한 세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조에 관한 것이다.
- <19> 일반적인 세탁기는 터브 내에 담겨진 세제와 물의 작용을 이용하여 터브 내측에서 회전되는 드럼 내부의 의복, 침구 등에 묻은 오염을 빼어 내도록 세탁, 헹굼, 탈수의 과정을 통해 세탁물을 세정하는 장치이다.
- <20> 도 1은 종래 기술에 따른 세탁기의 사시도이고, 도 2는 종래 기술에 따른 세탁기의 내부 구성도이다.
- <21> 종래의 세탁기는 도 1 및 도 2에 도시된 바와 같이, 베이스(2)와, 상기 베이스 상측에 배치된 캐비닛(4)과, 상기 캐비닛(4)의 내부에 배치되어 물 또는 세제가 담겨지고 스프링(6a) 또는 댐퍼(6b)에 의해 지지되는 터브(6)와, 상기 터브(6) 내

측에 회전 가능하게 배치되어 내부에 세탁물이 수용되고 둘레면에 수공(8a)이 형성되며 내주면에 세탁물을 들어올렸다가 낙하시키는 리프트(8b)가 장착된 드럼(8)과, 상기 드럼(8)을 구동시키는 모터(10)와, 상기 캐비닛(4)의 전면 중앙에 배치된 캐비닛 커버(32)와, 상기 캐비닛 커버(32)의 상측에 배치된 컨트롤 패널(34)과, 상기 캐비닛 커버(32)의 하측에 배치된 로우어 커버(36)와, 상기 캐비닛(4)의 상측을 덮는 탑 플레이트(38)와, 상기 터브(6)의 전방에 배치된 개스킷(40)과, 상기 터브(6)의 내부로 세제 또는 물을 공급하는 급수장치(42)와, 상기 터브(6)내의 오염된 물을 세탁기 외부로 배출하는 배수장치(44)를 포함한다.

<22> 여기서, 상기 캐비닛 커버(32)는 도 1에 도시된 바와 같이, 상기한 세탁기의 전면부 외관을 형성하는 것으로, 상기 드럼(8)의 내부로 세탁물을 출입시킬 수 있도록 중앙에 세탁물 출입홀(32a)이 형성되고, 상기 세탁물 출입홀(32a)의 옆에는 상기한 세탁기의 작동 중 상기 세탁물 출입홀(32a)을 닫을 수 있도록 도어(32b)가 회동 가능하게 장착된다.

<23> 그러나, 종래의 캐비닛 커버(32)는 그 강도가 약하여 휘거나 뒤틀리게 되는 경우, 상기 세탁기의 구동시 발생되는 진동에 의해 상기 캐비닛 커버(32)가 상기 캐비닛(4), 컨트롤 패널(34)과의 사이에 마찰 소음이 발생될 수 있고, 상기 도어(32b)가 상기 세탁물 출입홀(32a)과 정확하게 일치되지 않게 되는 문제점이 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<24> 본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서, 캐비닛 커버의 강도를 향상시킨 세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조를 제공하는데 그 목적이 있다.

### 【발명의 구성 및 작용】

- <25> 상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 따른 세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조는 캐비닛의 전면을 덮도록 캐비닛의 전면에 배치되고 상, 하단 및 양단이 절곡 형성된 캐비닛 커버와; 상기 캐비닛 커버의 양단 절곡부에 양측이 장착된 보강 브래킷을 포함하여 구성된 것을 특징으로 한다.
- <26> 이하, 본 발명의 실시 예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.
- <27> 도 3은 본 발명에 따른 세탁기의 일실시예가 도시된 사시도이고, 도 4는 본 발명에 따른 세탁기의 일실시예가 도시된 내부 구성도이다.
- <28> 본 실시예에 따른 세탁기는 도 3 및 도 4에 도시된 바와 같이, 베이스(52)와, 상기 베이스(52)의 상측에 배치되고 세탁기의 양측면 및 배면 외관을 형성하는 캐비닛(54)과, 상기 캐비닛(54)의 전면을 덮도록 캐비닛(54)의 전면에 배치되고 상, 하단 및 양단이 절곡 형성된 캐비닛 커버(60)와; 상기 캐비닛 커버(60)의 양단 절곡부에 양측이 장착되어 캐비닛 커버(60)의 강도를 보강하는 보강 브래킷(70)과, 상기 보강 브래킷(70)과 상기 캐비닛 커버(60)의 사이에 배치된 탄성수단(80)과, 상기 캐비닛(54)의 상측에 배치되어 세탁기의 상면을 형성하고 상부에 세탁기의 운전 조작을 위한 컨트롤 패널(90a)이 탑재된 탑 플레이트(90)로 구성된다.
- <29> 그리고, 상기한 세탁기는 상기 캐비닛(54)의 양측면 사이에 스프링(92a)과 댐퍼(92b)로 지지되어 내부에 세제 또는 물이 담겨지고 상기 캐비닛 커버(60)의 후방에 개구홀부(92c)가 형성된 터브(92)가 배치되고, 상기 터브(92)의 내측에는 세탁물(m)이 수용되도록 전면에 개구홀부(94a)가 형성되고 둘레면에 수공(94b)이 형성되며 내주면에 세탁물을 들어올렸다가 낙하시키

는 리프터(94c)가 고정된 드럼(94)이 회동 가능하게 배치되며, 상기 터브(92)의 배면에는 상기 드럼(94)을 회전시키기 위한 회전축(95)이 상기 터브(92)를 관통하여 드럼의 배면에 연결된 모터(96)가 장착되고, 상기 터브(92)의 개구홀부(92c)의 전방에는 상기 드럼(94) 내의 세탁물이나 터브(92) 내의 물 또는 세제가 유출되지 않도록 하는 개스킷(98)이 장착되며, 상기 터브(92)의 상측에는 상기 터브(92)로 물 또는 세제를 급수하기 위한 급수장치(102)가 설치되고, 상기 터브(92)의 하측에는 상기 터브(92) 내의 오염된 물을 세탁기 외부로 배수하는 배수장치(104)가 설치된다.

<30> 여기서, 상기 캐비닛 커버(60)는 상기한 세탁기의 전면부 외관을 형성하는 것으로서, 상기 드럼(94)의 내부로 세탁물을 출입시킬 수 있도록 중앙에 세탁물 출입홀(60a)이 형성되고, 상기 세탁물 출입홀(60a)의 옆에는 도어(60b)가 회동 가능하게 장착된다.

<31> 그리고, 상기 캐비닛 커버(60)는 상기 보강 브래킷(70)에 의해 그 강도가 보강됨과 동시에 상단 절곡부(61)에 상측 강도 보강용 비드(65)가 형성되고, 하단 절곡부(62)에 하측 강도 보강용 비드(66)가 형성된다.

<32> 상기 상측 강도 보강용 비드(65)와 하측 강도 보강용 비드(66)는 상기 상단 절곡부(61) 및 하단 절곡부(62)에 좌우방향으로 길게 형성되어 상기 캐비닛 커버(60)의 상단 및 하단 강도를 보강하고, 캐비닛 커버(60)가 휘거나 뒤틀리지 않도록 한다.

<33> 그리고, 상기 탄성수단(80)은 상기 보강 브래킷(70)의 전면에 접착제로 부착된 스폰지로 구성되어, 상기 캐비닛 커버(60)에 장착된 상기 보강 브래킷(70)을 후방으로 밀어내어 세탁기 구동 중 상기 캐비닛 커버(60)로 전달된 진동 때문에 상기 보강 브래킷(70)이 떨리지 않도록 한다.

- <34> 도 5는 본 발명에 따른 캐비닛 커버에 보강 브래킷이 장착된 사시도이다.
- <35> 상기 보강 브래킷(70)은 상기 캐비닛 커버(60)의 배면측에 수평방향으로 길게 배치되어 상기 캐비닛 커버(60)가 휘거나 뒤틀리지 않도록 하는 것으로, 양측이 상기 좌측 절곡단(63)과 우측 절곡단(64)에 걸어 장착되고, 상기 탄성수단(80)에 의해 후방으로 밀리면서 좌측 절곡단(63)과 우측 절곡단(64)에 견고하게 지지된다.
- <36> 도 6은 본 발명에 따른 캐비닛 커버에서 보강 브래킷을 분리한 분해 사시도이며, 도 7은 본 발명에 따른 보강 브래킷을 캐비닛 커버측으로 삽입한 사시도이고, 도 8은 본 발명에 따른 보강 브래킷을 캐비닛 커버의 하측방향으로 내린 사시도이며, 도 9는 본 발명에 따른 보강 브래킷을 캐비닛 커버에 걸기 직전의 사시도이다.
- <37> 도 6 내지 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 캐비닛 커버(60)의 양단 절곡부(63,64)에는 좌우 대향되게 삽입홈(67a,67b)이 형성되고, 상기 삽입홈(67a,67b)의 하측에는 좌우 대향되게 결림홀(68a,68b)이 형성된다.
- <38> 그리고, 상기 보강 브래킷(70)은 상기 캐비닛 커버(60)의 상기 삽입홈(67a,67b)에 전후 방향으로 삽입되는 삽입부(71a,71b)가 절곡되어 돌출되고, 상기 삽입부(71a,71b)에는 상기 결림홀(68a,68b)에 걸림되어 끼워지는 걸이 돌기(72a,72b)가 돌출된다.
- <39> 여기서, 상기 걸이 돌기(72a,72b)는 상기 삽입부(71a,71b)의 후방으로 ‘ㄱ’ 모양으로 절곡된다.
- <40> 이하, 상기와 같이 구성된 본 발명에 따른 보강 브래킷의 장착 동작을 설명하면 다음과 같다.

- <41> 먼저, 도 6 및 도 7에 도시된 바와 같이, 상기 보강 브래킷(70)을 캐비닛 커버(60)의 후방측에서 전후방향으로 삽입하여 상기 보강 브래킷(70)의 삽입부(71a, 71b)가 상기 삽입홈(67a, 67b)을 통과하도록 하면, 상기 보강 브래킷(70)은 상기 좌측 절곡단(63)과 우측 절곡단(64)의 사이에 위치되게 되고, 상기 스폰지(80)는 상기 캐비닛 커버(60)의 배면과 보강 브래킷(70)의 사이에서 압축된 상태가 된다.
- <42> 그리고, 도 8 및 도 9에 도시된 바와 같이, 상기 결이 돌기(72a, 72b)가 결림홀(68a, 68b)의 전방에 위치되는 높이까지 상기 보강 브래킷(70)을 내리면 상기 보강 브래킷(70)은 압축되어 있던 스폰지(80)의 복원력에 의해 후방으로 밀리면서 상기 결이돌기(72a, 72b)가 상기 결림홀(68a, 68b)을 통과하여 결림홀(68a, 68b)의 후방으로 돌출되게 된다.
- <43> 그런 다음, 상기 보강 브래킷(70)을 다시 하측으로 내리면 도 5에 도시된 바와 같이, 상기 결이돌기(72a, 72b)가 상기 결림홀(68a, 68b)에 걸리게 된다.

### 【발명의 효과】

- <44> 상기와 같이 구성되는 본 발명에 따른 세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조는 캐비닛의 전면을 덮는 캐비닛 커버의 양측 절곡단에 보강 브래킷을 장착하여 캐비닛 커버의 강도를 보강하고, 캐비닛 커버가 휘거나 뒤틀리는 것을 방지할 수 있는 이점이 있다.
- <45> 또, 캐비닛 커버는 상단 절곡부 또는 하단 절곡부 중 적어도 어느 하나 이상에 강도 보강용 비드가 형성되어 캐비닛 커버의 강도를 보강할 수 있는 이점이 있다.
- <46> 또, 보강 브래킷은 전면에는 스폰지가 부착되어 세탁기 진동시 발생될 수 있는 캐비닛 커버와 강도 보강 리브간의 마찰 및 소음을 최소화할 수 있는 이점이 있다.

<47> 또, 보강 브래킷은 상기 캐비닛 커버의 양단 절곡부에 형성된 삽입홈에 전후방향으로 삽입되는 삽입부가 절곡되어 돌출되고, 상기 삽입부는 상기 캐비닛 커버의 삽입홈 하측에 형성된 결림홀에 결림되어 깨워지는 걸이 돌기가 돌출되어 상기 보강 브래킷을 별도의 체결부재 없이 간편하고 견고하게 장착할 수 있는 이점이 있다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

캐비닛의 전면을 덮도록 캐비닛의 전면에 배치되고 상, 하단 및 양단이 절곡 형성된 캐비닛 커버와; 상기 캐비닛 커버의 양단 절곡부에 양측이 장착된 보강 브래킷을 포함하여 구성된 세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조.

**【청구항 2】**

제 1 항에 있어서,

상기 캐비닛 커버는 상단 절곡부 또는 하단 절곡부 중 적어도 어느 하나 이상에 강도 보강용 비드가 형성된 것을 특징으로 하는 세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조.

**【청구항 3】**

제 1 항에 있어서,

상기 보강 브래킷은 전면에 탄성수단이 장착된 것을 특징으로 하는 세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조.

**【청구항 4】**

제 3 항에 있어서,

상기 탄성수단은 상기 보강 브래킷의 전면에 부착된 스폰지인 것을 특징으로 하는 세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조.

**【청구항 5】**

제 1 또는 제 3 항 내지 제 4 항 중 어느 한 항에 있어서,

상기 보강 브래킷은 상기 캐비닛 커버의 양단 절곡부에 형성된 삽입홈에 전후방향으로 삽입되는 삽입부가 절곡되어 돌출된 것을 특징으로 하는 세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조

#### 【청구항 6】

제 5 항에 있어서,

상기 삽입부는 상기 캐비닛 커버의 삽입홈 하측에 형성된 결림홀에 걸림되어 끼워지는 결이 돌기가 돌출된 것을 특징으로 하는 세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조.

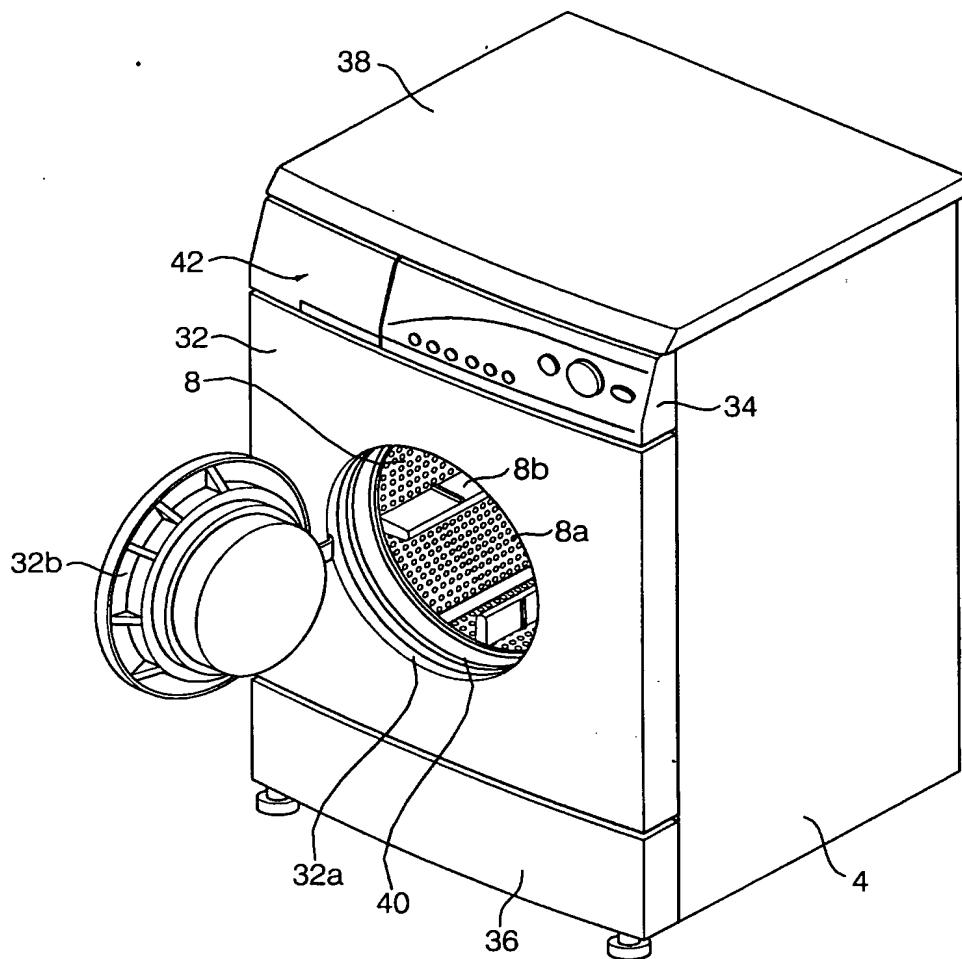
#### 【청구항 7】

제 6 항에 있어서,

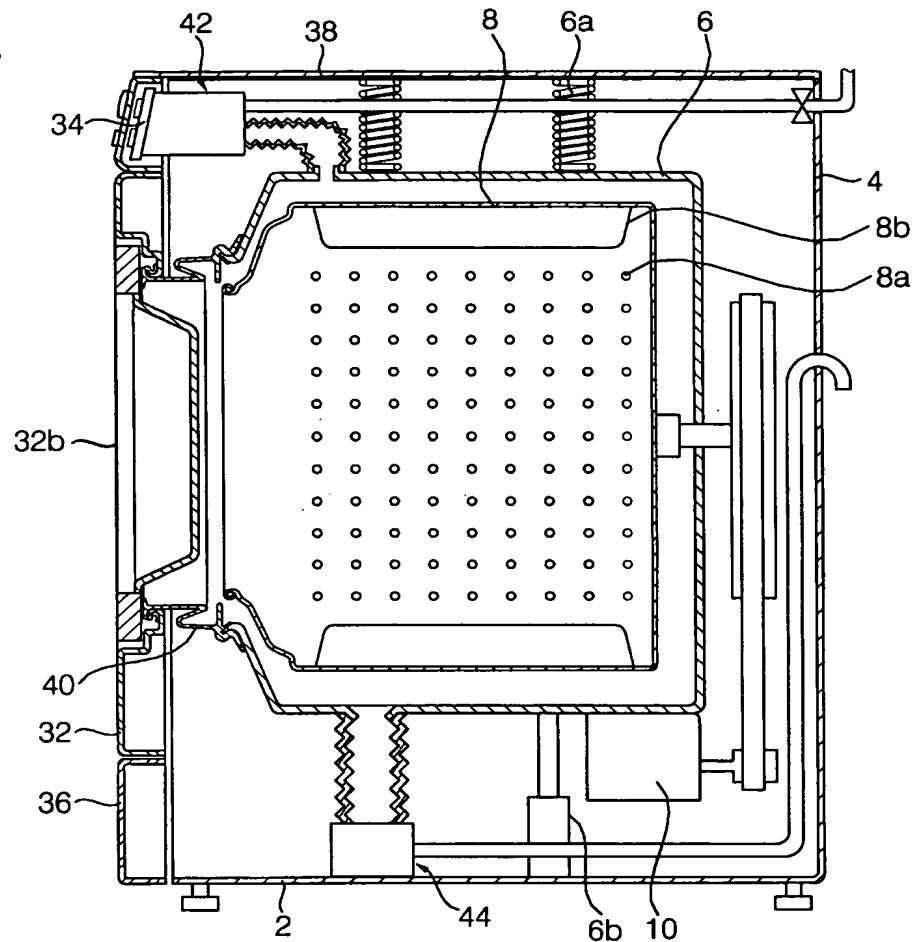
상기 결이 돌기는 상기 삽입부의 후방으로 ‘ㄱ’ 모양으로 절곡된 것을 특징으로 하는 세탁기의 캐비닛 커버 강도 보강 구조.

## 【도면】

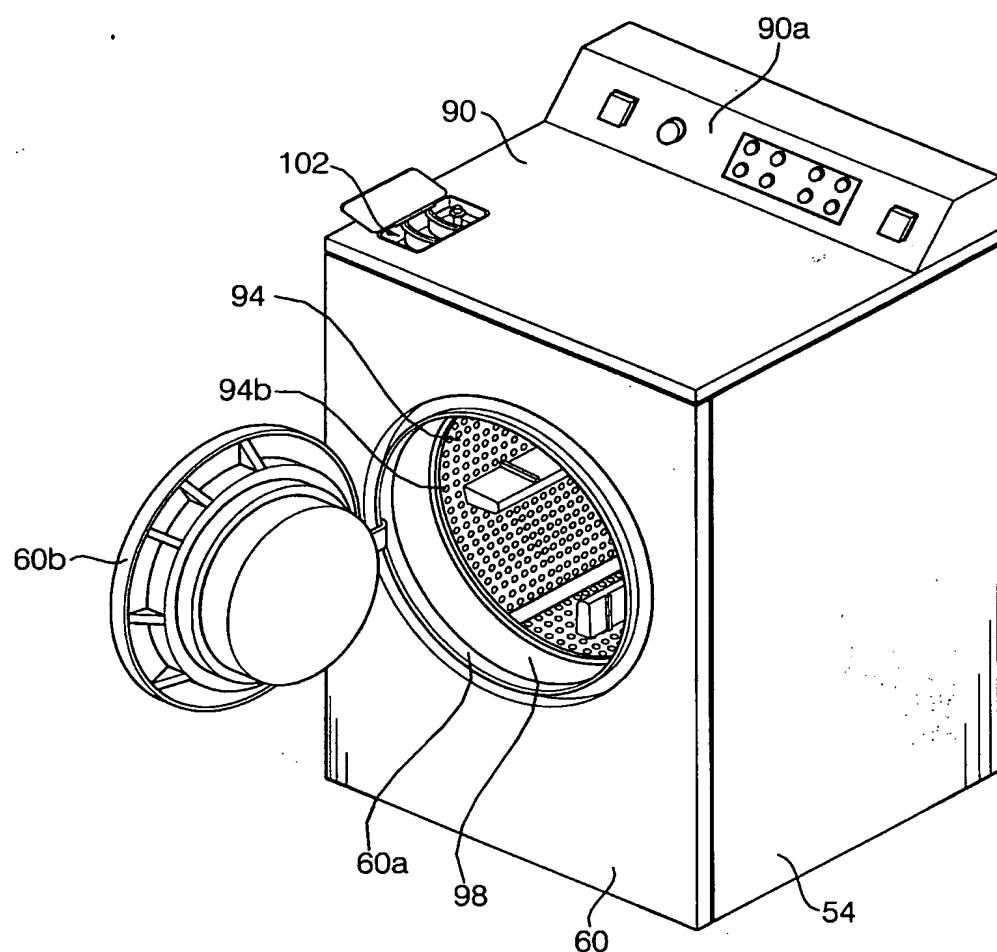
【도 1】



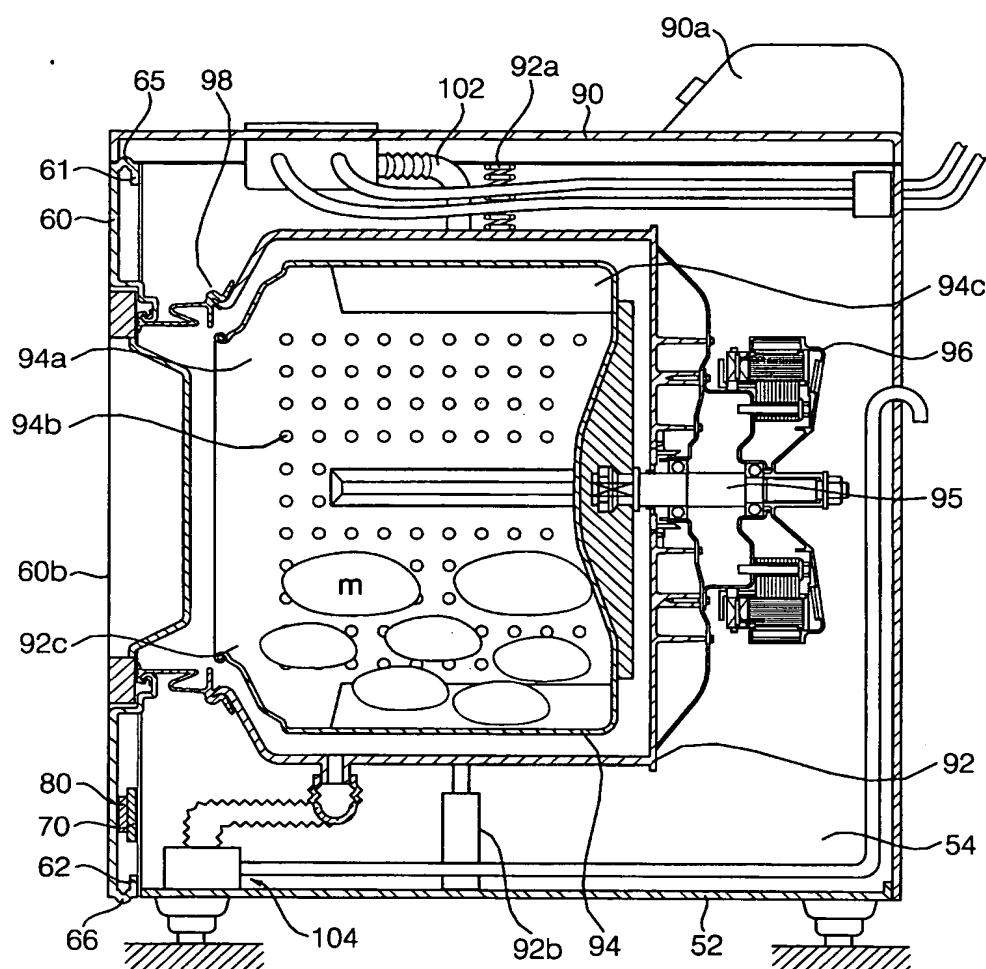
【도 2】



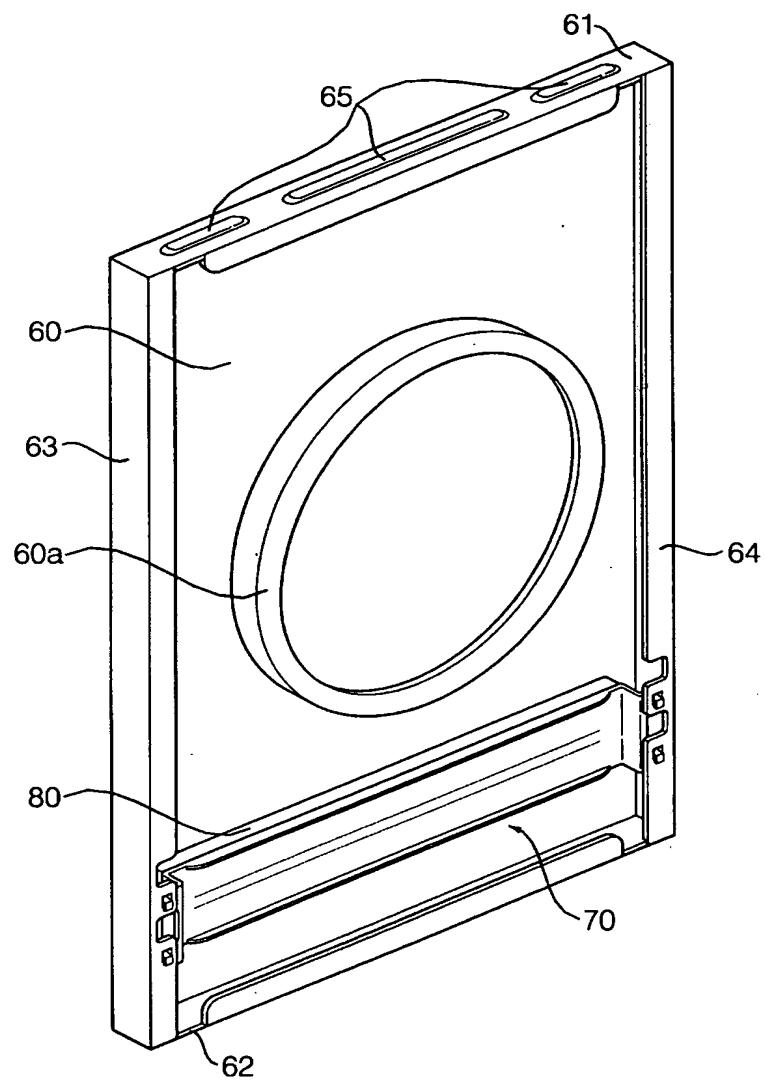
【도 3】



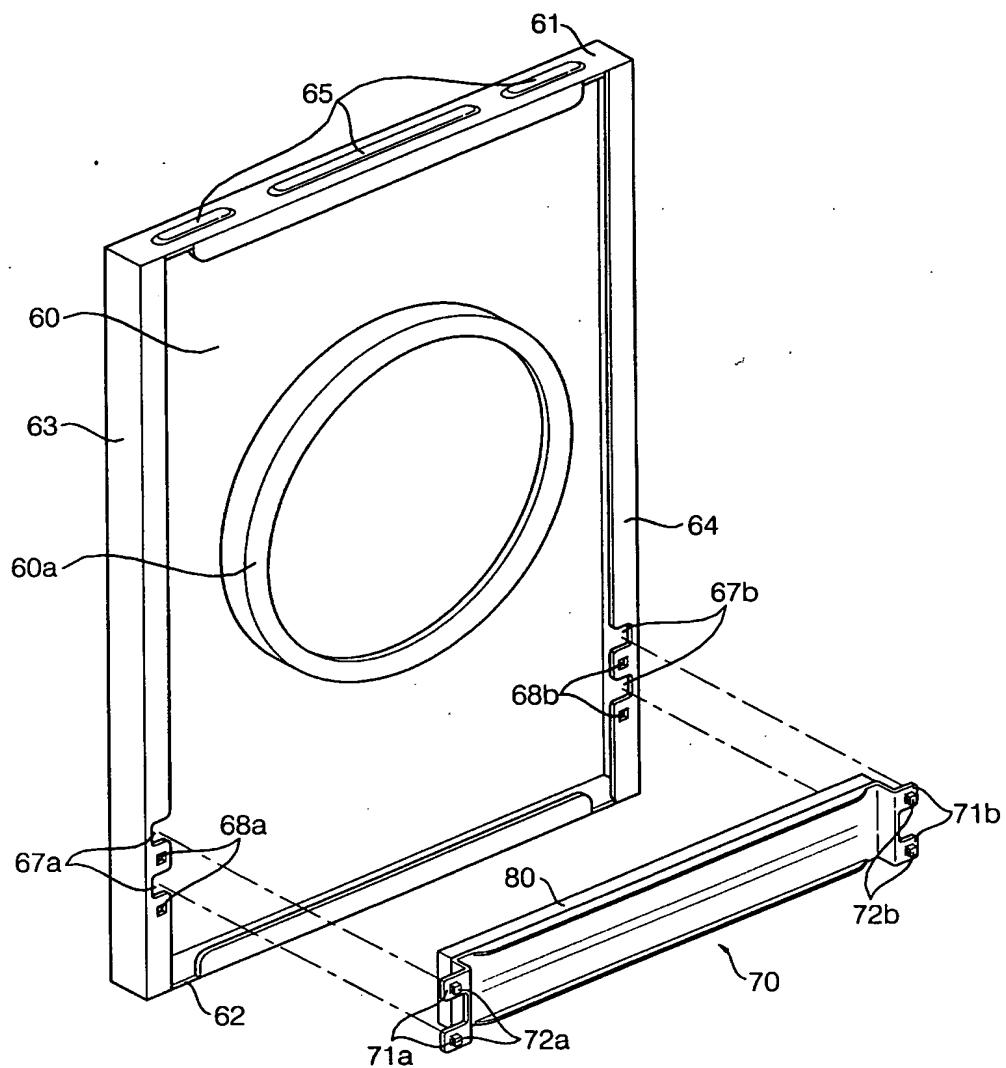
【도 4】



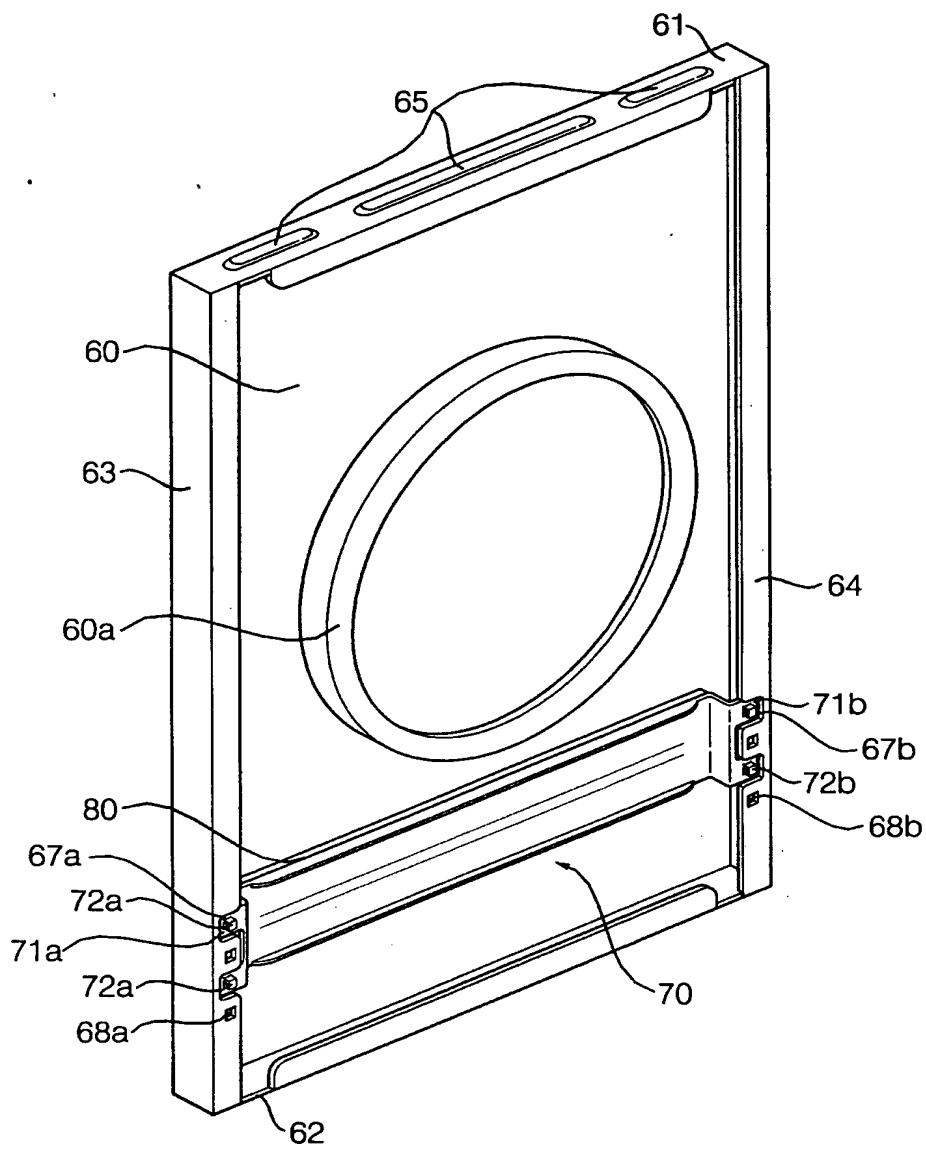
【도 5】



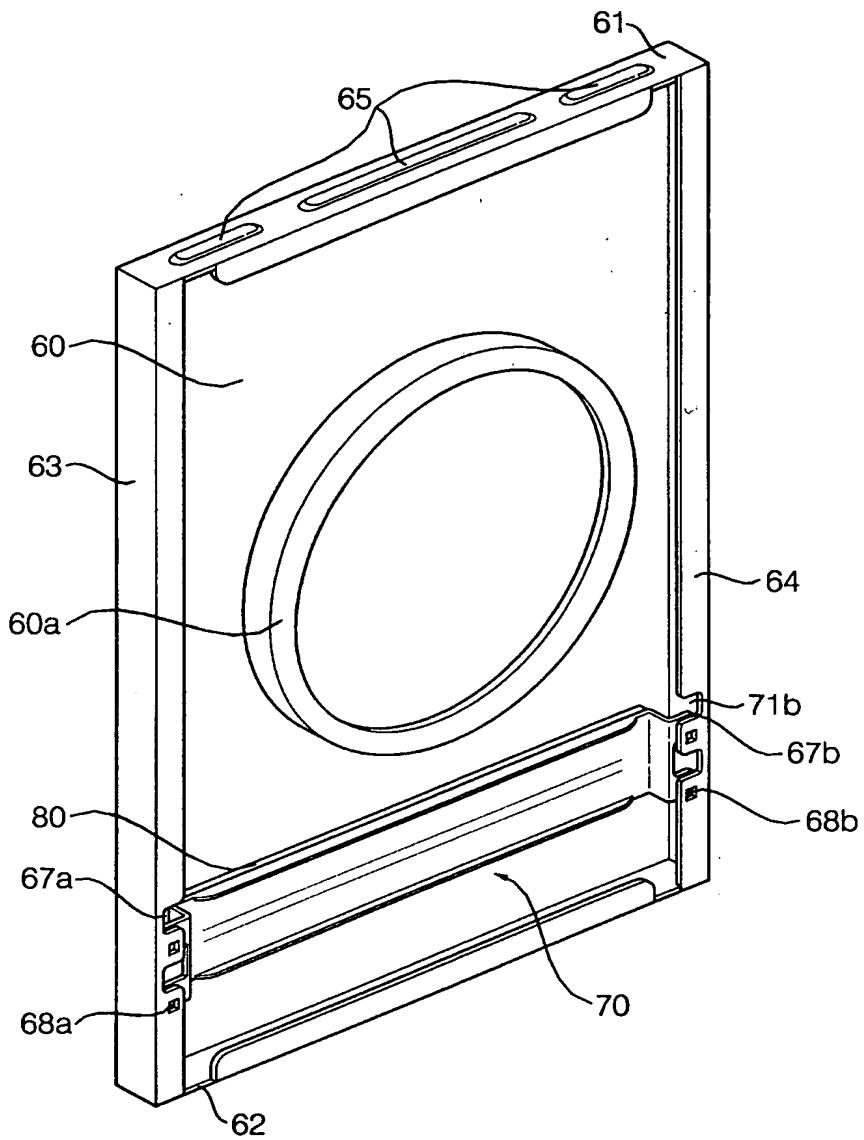
【도 6】



【도 7】



【도 8】





1020020075026

출력 일자: 2003/11/12

【도 9】

